



Ciudad de Fairfield

Informe de confianza para el consumidor

Agua potable 2012



La analista de laboratorio prepara los estándares y las muestras para la prueba de metales tóxicos.

Agua potable

Para asegurarse de que el agua del grifo sea segura para tomar, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) y el Departamento de Salud Pública de California (Estado) establecen reglamentaciones que limitan la cantidad de ciertos agentes contaminantes en el agua proporcionada por los sistemas públicos de suministro de agua. Las reglamentaciones estatales también establecen límites para los agentes contaminantes en el agua embotellada que deben proporcionar la misma protección para la salud pública. Este informe incluye los detalles acerca del origen del agua del grifo, su contenido y cómo se compara con los estándares estatales y de la USEPA. La tabla que se encuentra a continuación enumera los agentes contaminantes del agua potable detectados durante el período comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2012. El Estado nos permite controlar algunos agentes contaminantes menos de una vez al año, ya que las concentraciones de estos agentes no cambian con frecuencia. Su presencia no necesariamente indica que el agua representa un riesgo para la salud. Se puede esperar razonablemente que el agua potable, incluso el agua embotellada, contenga al menos pequeñas cantidades de algunos agentes contaminantes. Puede obtener más información sobre los agentes contaminantes y los potenciales efectos sobre la salud llamando a la línea directa del agua potable segura de la USEPA al 1.800.426.4791. □

Fuentes de agua

Las fuentes de agua potable (agua del grifo y agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, represas, vertientes y aljibes. A medida que el agua corre sobre la superficie de la tierra o a través del suelo, disuelve los minerales que se generan de forma natural y, en algunos casos, el material radioactivo, y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de las actividades de los seres humanos.

El origen del agua potable de Fairfield proviene de Lake Berryessa y Sacramento-San Joaquin Delta. El agua se transporta para su tratamiento a través del canal sur del arroyo Putah y del acueducto de la Bahía del Norte. El tratamiento de este tipo de agua se divide en dos plantas de tratamiento de agua convencionales, la Planta de Tratamiento Waterman y la Planta Regional de Tratamiento de Agua de la Bahía del Norte (esta última [NBR] es propiedad conjunta de las ciudades de Fairfield y Vacaville).

Los agentes contaminantes que pueden estar presentes en este tipo de agua antes del tratamiento incluyen:

- Agentes contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, actividades de explotación agrícola-ganadera y fauna silvestre.
- Agentes contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden producirse de forma natural o ser producto del escurrimiento urbano de aguas pluviales, las descargas de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura.
- Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de diversas fuentes como la agricultura, el escurrimiento urbano de aguas pluviales y los usos residenciales.
- Agentes contaminantes químicos orgánicos, incluidas las sustancias químicas orgánicas sintéticas y volátiles que derivan de procesos industriales y de la producción de petróleo, así como también de las gasolineras, el escurrimiento urbano de aguas pluviales, las aplicaciones agrícolas y los sistemas sépticos.
- Agentes contaminantes radioactivos, que pueden producirse de forma natural o como resultado de la producción de petróleo y gas y de las actividades mineras. □

Resultados del agua potable

Tabla 1: DETECCIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES CON UN ESTÁNDAR PRIMARIO PARA EL AGUA POTABLE

| Sustancia (unidades informantes) | NMC | MSP (MNMC) | Agua potable | | Fuentes contaminantes |
|------------------------------------|-----|------------|---------------|----------|---|
| | | | Rango | Promedio | |
| Aluminio (ppm) | 1 | 0.6 | <0.02 – 0.23 | 0.076 | Erosión de depósitos naturales; residuos de algunos procesos de tratamiento de agua de superficie. |
| Bario (ppm) | 1 | 2 | 0.033 – 0.046 | 0.040 | Descargas de desechos de perforaciones petroleras y de refinerías de metal; erosión de depósitos naturales. |
| Fluoruro (ppm)* | 2 | 1 | 0.749 – 1.06 | 0.874 | Erosión de depósitos naturales, aditivo que se agrega al agua para estimular el crecimiento de dientes fuertes. |
| Nitrato como NO ₃ (ppm) | 45 | 45 | <2 – 5.23 | 4.83 | Escurrecimiento y lixiviación del uso de fertilizantes, lixiviación de los tanques sépticos y aguas residuales; erosión de depósitos naturales. |

*La ciudad de Fairfield trata su agua agregando fluoruro al nivel producido de forma natural para ayudar a prevenir la caries dental en los consumidores. Los niveles de fluoruro en el agua tratada se mantienen en el rango de 0.7 y 1.3 ppm, como lo exigen las reglamentaciones del Departamento de Salud Pública de California.

Tabla 2: DETECCIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES CON UN ESTÁNDAR SECUNDARIO PARA EL AGUA POTABLE

| Sustancia (unidades informantes) | NMC | MSP (MNMC) | Agua potable | | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|-------|------------|---------------|----------|--|
| | | | Rango | Promedio | |
| Aluminio (ppmm) | 200 | NC | <20 – 230 | 76 | Erosión de depósitos naturales; residuos de algunos procesos de tratamiento de agua de superficie. |
| Cloruro (ppm) | 500 | NC | 9.0 – 20 | 14.3 | Escurrecimiento/lixiviación de depósitos naturales; influencia del agua salada. |
| Color (Unidades) | 15 | NC | < 2 – 5 | < 2 | Materiales orgánicos producidos de forma natural. |
| Umbral de olor (unidades) | 3 | NC | 1.4 – 2.0 | 1.48 | Materiales orgánicos producidos de forma natural. |
| Plata (ppb) | 100 | NC | <10-16 | <10 | Descargas industriales.. |
| Conductancia específica (uS/cm) | 1,600 | NC | 229 – 430 | 323 | Sustancias que forman iones cuando entran en contacto con el agua, influencia del agua salada. |
| Sulfato (ppm) | 500 | NC | 26.3 – 56.0 | 36.6 | Escurrecimiento/lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales. |
| Total de sólidos disueltos (ppm) | 1000 | NC | 147 – 262 | 218 | Escurrecimiento/lixiviación de depósitos naturales. |
| Turbidez (Unidades) | 5 | NC | 0.031 – 0.113 | 0.061 | Escurrecimiento del suelo. |

Tabla 3: RESULTADOS DE LAS MUESTRAS PARA EL SODIO Y LA DUREZA

| Sustancia (unidades informantes) | NMC | MSP (MNMC) | Agua potable | | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|-----|------------|--------------|----------|---|
| | | | Rango | Promedio | |
| Dureza (ppm) | NC | NC | 71 - 189 | 134 | Es la suma de cationes presentes en el agua, generalmente magnesio y calcio. Normalmente se produce de forma natural. |
| Sodio (ppm) | NC | NC | 12.9 – 39.0 | 23.3 | Generalmente se produce de forma natural y se refiere a la sal presente en el agua. |

Tabla 4: DETECCIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES NO REGULADOS

| Sustancia (unidades informantes) | NN | MSP (MNMC) | Agua potable | | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|-----|------------|--------------|----------|--|
| | | | Rango | Promedio | |
| Boro (ppm) | 1.0 | NC | 0.140 -0.200 | 0.170 | El monitoreo de los agentes contaminantes no regulados ayuda a la EPA y al Estado a determinar dónde se encuentran ciertos contaminantes y si éstos deben ser regulados. |
| Vanadio (ppmm) | 50 | NC | < 3 – 3.4 | < 3 | |

Evaluación de las fuentes de agua

“Las leyes estatales obligan a las empresas públicas de agua a realizar evaluaciones iniciales de las fuentes de agua e inspecciones sanitarias de la cuenca al menos una vez cada cinco años para investigar actividades contaminantes potenciales que puedan afectar las fuentes de agua. Los hallazgos de la evaluación enumerados a continuación no significan necesariamente que esas actividades afectan las fuentes de agua en este momento, pero sí resaltan las áreas de preocupación y ayudan al desarrollo de medidas necesarias para proteger las fuentes de agua potable”.

Lake Berryessa: Una evaluación, concluida en febrero de 2003, determina que las potenciales fuentes de contaminación más importantes son las actividades ilegales o el vertimiento no autorizado de basura, la aplicación de herbicidas, los puntos de descarga de aguas pluviales y el uso recreativo. La inspección sanitaria más reciente fue concluida en febrero de 2013.

Sacramento-San Joaquin Delta: Una evaluación, concluida en mayo de 2003, determina que las fuentes de contaminación potenciales más importantes son el uso recreativo del agua, la escorrentía agrícola y urbana, los animales de pastoreo, la aplicación de herbicidas y la intrusión de agua salada. La inspección sanitaria más reciente fue concluida en junio de 2012.

Puede obtener una copia de las evaluaciones completas y los resúmenes asociados de vulnerabilidad en California Department of Public Health, Drinking Water Field operations Branch, San Francisco District office, 850 Marina Bay Parkway, Building P 2nd floor, Richmond, CA 94804 o en Stefan Cajina, North Coastal Regional Engineer, California Department of Public Health al 510.620.3475. □



La analista de laboratorio configura el espectrofotómetro de absorción atómica.

Resultados del agua en la red de distribución

Tabla 5: PRECURSORES DERIVADOS DE LA DESINFECCIÓN, DERIVADOS DE LA DESINFECCIÓN y RESIDUOS DE LOS DESINFECTANTES

| Sustancia | Proporción de cumplimiento | | Rango | Promedio | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|----------------------------|----------|---------------|---|---|
| Precursores PDD (COT) | Superior o igual a 1.0 | | 1.96 – 2.27 | 2.16 | Diversas fuentes naturales o provocadas por el hombre |
| Sustancia (unidades informantes) | NMC | MSP (MN) | Rango | Promedio más alto de funcionamiento anual | Fuentes contaminantes |
| Trihalometanos (ppmm) | 80 | NC | 18.0 – 66.4 | 41.8 | Derivado de la desinfección del agua potable |
| Ácidos haloacéticos (ppmm) | 60 | NC | 4.8 – 13.0 | 14.2 | Derivado de la desinfección del agua potable |
| Bromato (ppmm) | 10 | 0.1 | ND – 1.5 | 1.5 | Derivado de la desinfección del agua potable |
| Sustancia (unidades informantes) | NMDR | MNMDR | Rango | Promedio de funcionamiento anual | Fuentes contaminantes |
| Cloro (ppm) | 4 | 4 | < 0.10 – 1.69 | 0.640 | Desinfectante del agua potable agregado para el tratamiento |

Tabla 6: TURBIDEZ COMO MEDIDA DEL RENDIMIENTO DEL FILTRO

| Sustancia (unidades informantes) | NMC | MSP (MNMC) | Punto de entrada al sistema de distribución | | Fuentes contaminantes |
|---|----------------------------------|------------|---|----------|---------------------------|
| | | | NBR | Waterman | |
| Turbidez (Unidades) <i>Medida de la turbiedad del agua</i> | TT = 1.0 | NC | 0.34 | 2.00 | Escurrecimiento del suelo |
| | Porcentaje de las muestras ≤ 0.3 | | 99.9% | 95.0% | |

Tabla 7: DETECCIÓN DE BACTERIA COLIFORME

| Sustancia | NMC | MNMC | Sistema de distribución | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|-----|------|-------------------------|--|
| Total de bacterias coliformes | 5 % | 0 | 0.72% | Presente de forma natural en el medio ambiente |
| Coliforme fecal / <i>E. coli</i> | * | 0 | 0 | Residuos fecales humanos y de animales |

*Una muestra de rutina y una muestra de repetición detectan el total de coliformes y cualquiera de las muestras también detecta el coliforme fecal o *E. coli*.

Tabla 8: DETECCIÓN DE PLOMO Y COBRE EN LOS GRIFOS DE LOS CONSUMIDORES

| Sustancia (unidades informantes) | NA | MSP | Cant. de muestras (recolectadas en 2011) | 90 ^{vo} Percentil detectado | Cant. de sitios excede el NA | Fuentes contaminantes |
|----------------------------------|-----|-----|--|--------------------------------------|------------------------------|---|
| Plomo (ppmm) | 15 | 0.2 | 51 | < 5 | 0 | Corrosión en cañerías; erosión de depósitos naturales |
| Cobre (ppm) | 1.3 | 0.3 | 51 | 0.086 | 0 | Corrosión en cañerías; erosión de depósitos naturales |

Abreviaturas y definiciones

NA - Nivel de acción: concentración de un agente contaminante que, en exceso, exige el tratamiento u otros requisitos que un sistema hídrico debe cumplir.

NMC - Nivel máximo de agente contaminante: Nivel más alto de un agente contaminante permitido en el agua potable. Los NMC primarios se fijan de modo que sean lo más cercanos posibles a las MSP (o MNMC) como sea económica y tecnológicamente factible. Los NMC secundarios se fijan para proteger el olor, el sabor y la apariencia del agua potable.

MNMC - Meta de nivel máximo de agente contaminante: nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o previsto para la salud. Fijado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

NMDR - Nivel máximo de desinfectante residual: nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas convincentes de que la adición de un desinfectante es necesaria para el control de los agentes contaminantes microbianos.

MNMDR - Meta de nivel máximo de desinfectante residual: nivel de un desinfectante del agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o previsto para la salud. Las MNMDR no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los agentes contaminantes microbianos.

NC - No correspondiente

ND - No detectado

NN - Nivel de notificación

UTN - Unidades de turbidez nefelométrica: unidad estándar para las medidas de turbidez.

Estándar primario para el agua potable (PDWS): NMC y NMDR para los agentes contaminantes que afectan la salud, junto con su monitoreo y los requisitos de informe, y los requisitos de tratamiento del agua.

MSP - Meta de salud pública: nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o previsto para la salud. Las MSP están fijadas por la Agencia de Protección Ambiental de California.

ppmm - Partes por mil millones: o microgramos por litro (ug/l)

ppm - Partes por millón: o miligramos por litro (mg/l)

COT - Carbono orgánico total

TT - Técnica de tratamiento: proceso obligatorio que tiene como objetivo reducir el nivel de un agente contaminante en el agua potable.

µS/cm - microsiemens por centímetro

Inquietudes sobre la calidad del agua

Plomo: Si está presente, los niveles elevados de plomo pueden provocar graves problemas de salud, especialmente en mujeres embarazadas y en niños pequeños. El plomo presente en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las tuberías de servicios y las cañerías de los hogares. La ciudad de Fairfield es responsable de brindar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de las cañerías. Si el agua no ha circulado por varias horas, puede minimizar el potencial de exposición al plomo al dejar correr el agua del grifo entre 30 segundos y dos minutos antes de utilizarla para beber o cocinar. Si le preocupa el plomo en el agua, le recomendamos analizarla. Puede encontrar información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de análisis y los pasos que puede seguir para minimizar la exposición llamando a la línea directa del Agua potable segura o visitando el sitio web <http://www.epa.gov/safewater/lead>. Ninguna de las muestras analizadas por Fairfield en 2011 excedió el nivel de acción para el plomo. La siguiente serie de análisis es en 2014.

Seguridad: La ciudad de Fairfield ha llevado a cabo un análisis integral de vulnerabilidad de los recursos del sistema hídrico. Si encuentra asuntos preocupantes o nota algo sospechoso, comuníquese con la ciudad de Fairfield llamando al 707.434.6100.

Poblaciones sensibles: Algunas personas pueden ser más vulnerables a los agentes contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas como los enfermos de cáncer que se encuentren bajo tratamiento de quimioterapia, las personas que han recibido un trasplante de órganos, aquellas que tienen VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, los ancianos y los niños pueden estar particularmente en riesgo de desarrollar infecciones. Estas personas deben solicitar asesoramiento a sus proveedores de atención médica sobre el agua potable. Para

conocer las pautas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) o de los Centros de Control de Enfermedades (CDC) sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de desarrollar infecciones causadas por *Cryptosporidium* y otros agentes contaminantes microbianos, comunicándose a la Línea directa del agua potable segura (1.800.426.4791).

Productos farmacéuticos en el agua potable: ¿De qué manera estas sustancias químicas ingresan en el medio ambiente y en las fuentes de agua? Esto puede suceder de varias formas. Cada vez que tomamos un medicamento, parte de éste se excreta, ingresa en las aguas residuales y, eventualmente, puede llegar a las fuentes de agua potable. Cuando usamos champú, cremas, aceites, colonias y repelentes contra insectos, una pequeña cantidad de este material corre por el desagüe cuando nos bañamos. La presencia de estas sustancias químicas en el agua potable no es un tema nuevo. Probablemente, han estado presentes en las fuentes de agua desde que las personas comenzaron, por primera vez, a utilizar estos compuestos y a tomar medicamentos. Lo nuevo es que nuestra capacidad para detectar cantidades cada vez más pequeñas de estos compuestos ha mejorado considerablemente. Con la tecnología actual, podemos medir las gotas de un compuesto mezclado en una cantidad de agua equivalente a 1,000 piscinas olímpicas. Existen investigaciones en curso que evalúan los riesgos provocados por los vestigios de estos compuestos. La concentración más alta de cualquiera de estos compuestos detectados es de aproximadamente cinco millones más baja que la dosis terapéutica.

¿Qué puede hacer para ayudar? Pregúntele a su farmacéutico si acepta la devolución de los medicamentos que usted no utiliza o, de lo contrario, deséchelos en la basura, a menos que existan ciertos requisitos que especifiquen que deben desecharse tirándolos en el inodoro.

Para obtener más información:

Preguntas relacionadas con este informe
Laura de Albidress

707.437.5387



Facturación del agua 707.428.7346



Reparaciones relacionadas con el agua
707.428.7415



Inquietudes sobre la calidad del agua
707.437.5390



Reparaciones relacionadas con el agua
fuera del horario de atención
707.428.7300



Línea directa del agua potable segura de
la Agencia de Protección Ambiental (EPA)
800.426.4791



Los consumidores pueden recibir una auditoría gratuita de conservación del agua comunicándose al 707.428.7630.



Este informe ha sido elaborado por:
Ciudad de Fairfield
Departamento de Obras Públicas
1000 Webster Street
Fairfield, California 94533

Se alienta al público a opinar sobre cuestiones relacionadas con el agua potable. Lo invitamos a participar de una reunión del Concejo municipal para expresar su opinión. Las reuniones del concejo se llevan a cabo el 1.º y el 3.º martes de cada mes a las 6 p. m. en la Cámara del Concejo Municipal de Fairfield. Para obtener más información sobre la calidad del agua, visite nuestro sitio web en www.fairfield.ca.gov.

